

RIES Research Institute of Environment for Sustainability, Faculty of Engineering, Kyushu University

NEWSLETTER

No.

07

2012.6

九州大学大学院工学研究院 附属循環型社会システム工学研究センター ニュースレター



新センター長からの挨拶

附属循環型社会システム工学研究センター長 出光 一哉

2008年4月に発足した循環型社会システム工学研究センター(以下附属循環センター)も本年度で5年目を迎え、3代目のセンター長を仰せつかりました。下記に報告があるように昨年度中間報告を行い、本年度は附属循環センター1期目最後の年となっています。本年度は、従来2名であった客員教授を4名に増やし(前後期に各2名)、より多様な研究を進めていくことになりました。客員教授については、本ニュースレターと次回のニュースレターで紹介していきます。

さて、昨年3月11日に発生した東日本大震災により膨大ながれきが発生し、現地では処理しきれないものを広域処理することが求められています。本来、できる限りリサイクルを行って最終処分量を減らすことが望まれますが、福島第一原子力発電所の炉心溶融事故に伴う環境への放射性物質放出により、広域処理が進んでいない現状があります。当センターに所属の教員も、汚染物質焼却灰からの放射性セシウムの放出

や固定化について研究を新たに始める等、震災地の復興のための研究を継続して行なっています。その他、環境修復のための無機触媒開発や資源の循環利用、自然再生に関する研究等を実施しています。また、附属循環センターには、「東アジア環境研究機構」との連携により、蛍光X線分析装置、ICP発光分析装置等の分析装置を整備してきました。本年度は新たにICP質量分析装置が加わる予定です。これらの装置は共用利用ができるようしており、センター外の研究者にも積極的に利用して頂きたいと考えています。

このように附属循環センターでは多彩な研究活動を実施していますが、循環型社会を構築していくためにはまだまだ課題が山積みの状況にあります。今後とも、附属循環センターの研究活動に対するご支援を皆様方をお願い申し上げます。



中間評価結果について

前附属循環型社会システム工学研究センター長 原 一広

実施概要

附属循環型社会システム工学研究センターでは、センター規定第十三条～第十五条により中間評価を行う為に、設置年度の2008年度から2010年度の間の活動状況につきましての評価委員会を2011年12月14日に開催し、外部評価委員(下記)によりご評価いただきました。

- 委員長 山田 淳
工学研究院副研究院長/応用化学部門・教授
- 委員 鶴田 暁
環境テクノス株式会社・代表取締役
- 委員 伊藤 叡
新日鉄マテリアルズ株式会社・常務取締役
- 委員 圓福 敬二
システム情報科学研究院 電機システム工学部門・教授
- 委員 中尾 実樹
農学研究院 生命機能科学部門・教授

評価方法

評価項目(研究業績、社会連携活動、国際協力活動、教育・啓発活動、外部研究資金)について、A、B、C、D、Eの5段階で評価をいただき、A=100点、B=75点、C=50点、D=25点、E=0点として平均点を算出しました。また、自由記述による評価も併せていただきました。

評価結果

評価項目の評定

研究業績	社会連携活動	国際協力活動	教育・啓発活動	外部研究資金
92.5点	95点	95点	90点	95点

自由記述(以下の項目に要約される指摘をいただきました。)

- ・センター各研究室の連携強化と全体として活動の必要性
- ・工学研究院全体の連携体制でのセンター運営
- ・産・学・官が活用し易い仕組みづくり
- ・東アジア環境研究機構との組織体制の関係が明確になるような仕組みづくり
- ・環境情報室を強化し情報拠点としての仕組みづくり

評価結果の分析

各評価項目について高い評価(90点以上)を頂いており、概ね現在までの活動状況が支持されていると考えられます。しかし、一番評定が低い「教育・啓発活動」については更なる活動の強化を行う必要があると考えられます。また、自由記述でのご指摘について真摯に受け止め更なる活動の強化の必要があると考えております。

評価結果の受けての今後の活動について

中間評価の結果から、当附属循環センターは今後も活動を継続致します。また、現在参画いただいている以外の関連する工学研究院部門とも密に連携するセンターとするための提案を行いたいと考えております。

センター活動報告とお知らせ

【研究会・講演会等】

◆2012年2月23日 講演会

講演者:北海道大学人材育成本部

上級人材育成ステーション特任教授 樋口直樹先生

主催:九州大学工学研究院 附属循環型社会システム工学研究センター
内容:「人材育成を通じた産学連携～北海道大学の施策～」について講演をいただきました。

◆2012年3月26日 講演会

講演者:東京大学 大学院工学系研究科 環境工学専攻 教授
附属循環型社会システム工学研究センター 客員教授
森口 祐一先生

主催:九州大学工学研究院 附属循環型社会システム工学研究センター
内容:「東日本大震災における災害廃棄物と放射性廃棄物について」
東日本大震災は様々な人的・インフラ被害をもたらし、膨大な災害廃棄物が今なお、復興を妨げています。災害廃棄物、特に放射性廃棄物の現状とその処理の問題点についてご講演いただきました。



大学の卒業研究で「イオン交換樹脂による環境放射能の測定」を命じられて以来、ほぼ40年環境放射能に関わってきました。初期には最後の大気圏内核実験である中国の第26回核実験の影響調査、中期には旧ソ連のチェルノブイル原発事故の影響調査が大きな研究テーマであったような気がします。まさかこの歳になって身近なところで大きな事件が起きると思ってもいませんでした。

所属機関の若手職員は、昨年からそれこそ寝る間も惜しんで福島

環境試料の放射能測定に没頭しています。聞くとところによれば関東以北の研究・測定機関では測定装置自体が汚染されて、精密な環境放射能測定を実施できない状況もあるようです。研究・測定機関が全国に分散しているということは危機管理の上でも重要であると思いました。また、昨今の社会状況を見ますと、放射線・放射能の正しい理解が浸透していないため余計な混乱が生じています。私たちには正しい知識や情報を一般の方々提供する責任があると感じています。



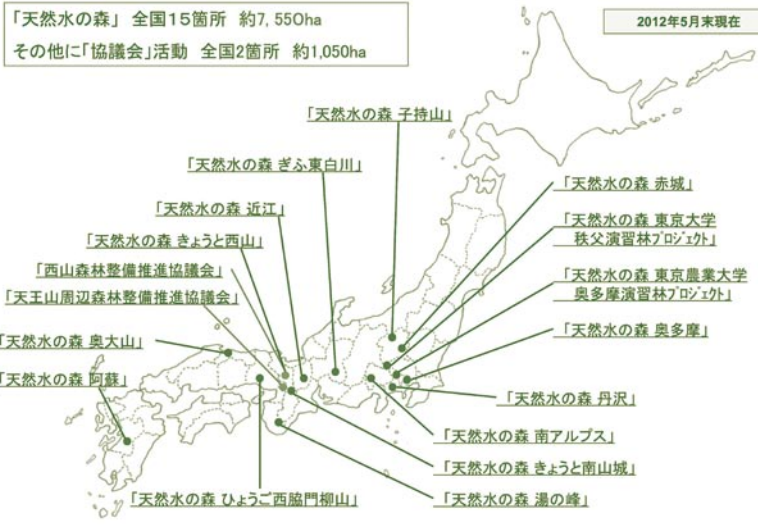
放射能(ガンマ線放出核種)測定装置の遮蔽体

環境試料から放出される放射線の検出は、外部からの放射線の影響を避けるため重厚な遮蔽体の中で行います。ガンマ線を透過しにくく天然や人工の放射能を含まない材料が遮蔽体として適しています。このようなものとして、①戦前の鉄材、②古いあるいは特別な地域で産する鉛材があります。写真左は①の代表例で、旧日本海軍の旗艦「陸奥」の主砲から切り取った鉄材で作った遮蔽体です。写真右は鉛材の遮蔽体です。



サントリーは、水の会社です。いい水——いい地下水がなければ、ビールも、ウイスキーも清涼飲料も、なに一つ作ることできません。地下水はサントリーという会社の生命線なのです。その生命線を守るために、われわれは、「天然水の森」という活動を、12都府県15箇所に広がる7500ヘクタール超の森林で行っています。他社と際立って異なる点は、この活動がCSRやボランティアではなく、基幹事業として行われている点です。事業である以上、当然そこには、数値目標と品質目標があります。数値目標は、「工場で汲み上げている量以上の地下水を森で育む」というもので、社内の水科学研究所の試算によると、全国で、ほぼ7000ヘクタールが必要になります。つまり、数値目標はすでに達成しているわけです。品質目標は、「水源涵養力の高い」「生物多様性に富んだ」「洪水土砂災害に強い」森です。ただし、どのような整備をすれば、その目標が達成できるかというノウハウは、まだ日本では確立されていません。そのため、サントリーでは、40数人の専門家と共同研究を行って、整備の効果を検証しながら、順応的な管理を行っています。研究の分野は、水文や植生、林学はもちろんのこと、土壌、土壌微生物、鳥類、哺乳類、昆虫、水中生物、砂防、GIS、航空レーザー測量、河川再生、バイオマス利用、自然に優しい作業道、山村再生などと多岐にわたります。この協働は、サントリーにとっては、科学的に理屈のたつ整備が可能になるというメリットがあり、研究者にとっては、研究内容にぴったりのフィールドにおいて広大な面積で実験的施業を行えるという利点があり、理想に近いWin-Win関係が築けていると思っています。ただし、森の仕事は息が長い。これらの研究と整備によって、森が「目標」に近づくまでには、10年、20年、もしかすると100年の年月が必要かもしれません。短期の結果が最優先される時代だからこそ、こんな仕事があってもいいのではないかと考えています。この活動に興味をお持ちの方は、拙著「水を守りに、森へ」(筑摩選書)をご笑読ください。

サントリー「天然水の森」等 活動状況



九州大学大学院工学研究院
附属循環型社会システム工学研究センター
ニュースレター No.7

発行: 〒819-0395 福岡市西区元岡744
九州大学大学院工学研究院
附属循環型社会システム工学研究センター
発行人: 出水一哉
編集: 境ツヤ子
発行日: 2012年6月1日
TEL: 092-802-3560(センター事務局)
FAX: 092-802-3561
e-mail: office@ries.kyushu-u.ac.jp
http://www.ries.kyushu-u.ac.jp/

印刷: 城島印刷株式会社
TEL: 092-531-7102 FAX: 092-524-4411

【編集後記】

各研究分野で活発な研究活動が展開されており、着実に成果が上がりつつあります。今後も皆様に「持続可能な循環型社会の構築」に関わる研究記事をお伝えして参りたいと思います。

(技術補佐員 境ツヤ子)